

PATRÓN DE EMBARCACIONES DE RECREO. PER

ATRIBUCIONES

Gobierno de embarcaciones de recreo a motor y vela hasta 12 metros de eslora y potencia de motor adecuada, para la navegación que se realice entre la costa y la línea trazada paralelamente a 12 millas, así como la navegación interinsular en el archipiélago Balear y Canario.

REQUISITOS

- Mayor de 18 años o mayor de 16 con autorización paterna.
- Aprobar el examen teórico.
- Realizar las prácticas obligatorias.
- Superar el reconocimiento médico.
- Titulo anterior: ninguno.

DURACION DEL CURSO

- Teoría:
  - 28 horas de clases teóricas.
- Prácticas:
  - 16 horas seguridad y navegación.
  - 2 horas radiocomunicaciones.
  - 20 horas vela (opcional). Las prácticas de vela son válidas para los títulos de PER, PY y CY.

DOCUMENTACIÓN

- 2 fotocopias del DNI.
- 2 fotos tamaño carnet.
- Certificado médico oficial.



Tel.: 934570664 / 651641611 / 651641612

Email: info@experienciasnauticas.com

FORMA DE PAGO

- 30% al formalizar la matrícula.
- Resto antes de realizar las prácticas o el examen.

ESTRUCTURA DEL EXAMEN

- Duración: El examen deberá resolverse en un máximo de 150 minutos.

- Tipo de ejercicio: Resolución de 75 ítems de opción múltiple (75 preguntas tipo test), siendo 4 de ellas ejercicios de carta de navegación.

- Estructura del ejercicio:

  - 6 ítems sobre Tecnología Naval
  - 8 ítems sobre Maniobra a motor
  - 11 ítems sobre Seguridad
  - 12 ítems sobre Navegación (4 de ellos serán ejercicios sobre la carta de navegación)
  - 4 ítems sobre Meteorología
  - 5 ítems sobre Comunicaciones
  - 5 ítems sobre Propulsión
  - 15 ítems sobre Reglamento de abordajes
  - 5 ítems sobre Balizamiento
  - 4 ítems sobre Legislación

- Requisitos para superar el examen:

  - Resolver correctamente el 70% de los ítems (53). Fallos máximos permitidos: 22.

  - Se han de resolver correctamente como mínimo 2 de los ejercicios de la carta de Navegación (2 fallos máximo).

  - Se ha de acertar como mínimo 11 de los 15 ítems sobre el Reglamento (4 fallos máximo).

  - Se han de responder correctamente como mínimo 3 de los 5 ítems sobre Propulsión (2 fallos máximo).

  - Se han de responder correctamente como mínimo 3 de los 5 ítems sobre Balizamiento (2 fallos máximo).

- Material necesario para realizar el examen: Bolígrafo o rotulador, lápiz, goma, compás, transportador de ángulos náutico, regla, escuadra y cartabón, calculadora no programable ni programada.

CONTENIDO DE CURSO TEÓRICO

Asignaturas:

- Tecnología naval
- Maniobra
- Seguridad en la mar
- Navegación
- Meteorología
- Comunicaciones marítimas
- Propulsión mecánica
- Reglamento de abordajes
- Señalización marítima
- Legislación marítima

TEMARIO

1. Tecnología naval

1.1 Dimensiones. Conceptos de : Eslora máxima, manga máxima, puntal, francobordo, calado y asiento. Desplazamiento máximo y arqueo. (Todo ello según los criterios definidos por la Inspección Marítima.)

1.2 Denominaciones del casco. Conceptos de : Proa, popa, babor, estribor, línea de flotación, obra viva y obra muerta, costados, amuras, aletas, cubierta, plan y sentina.

1.3 Estructura : Casco, quilla, roda, codaste, cuadernas, baos, borda o regala, mamparos.

1.4 Concepto de estanqueidad. Breve descripción e importancia del mantenimiento del casco y de los accesorios de estanqueidad : Bañera, imbornales, desagües, orificios y grifos de fondo, escape del motor, bocina, limera del timón, portillos, escotillas, lumbreras y manguerotes de ventilación. Bombas de achique.

1.5 Accesorios : Pasamanos, cornamusas y bitas. Anclas de arado y Danforth. Molinete : Barboten, embrague y freno. Timón : Ordinario y compensado. Hélices : Paso y retroceso, diámetro. Cavitación.

1.6 Elementos de amarre : Chicote, seno, gaza, boza y firme. Noray, muertos, boyas, defensas, bichero. Cabos de fibra artificial : Aplicación de cada tipo.

1.7 Terminología : Escorar y adrizar. Barlovento y sotavento. Cobrar, templar, lascar, arriar y largar.

2. Maniobra

2.1 Amarras : Largo, través, esprin, codera. Utilización según viento y corriente. Manejo de cabos: Adujar, tomar vueltas, hacer firme, amarrar por seno. Nudos : Vuelta, cote, llano, as de guía y ballestrinque.

2.2 Gobierno con caña o rueda, velocidad de gobierno, arrancada, efecto de la hélice en la marcha atrás. Ciaboga con una hélice : Efecto de la corriente predominante de la hélice sobre el buque sin arrancada. Ciaboga con dos hélices.

2.3 Agentes que influyen en la maniobra : Viento corriente y olas. Libre a sotavento. Conceptos de viento real y aparente.

2.4 Maniobra de: amarre de punta, abarloarse a otra embarcación, atracar a un muelle o a pantalán, amarrar a una boya, desatracar de un muelle o pantalán.

2.5 Fondeo : Elección del tenedero, escandallo, longitud del fondeo, círculo de borneo, garreo. Vigilancia durante el fondeo : Marcas, alarmas de sonda. Orinque. Fondeo con una o dos anclas. Levar.

3. Seguridad en la mar

3.1 Mal tiempo : Viento y mar. Forma de gobernar a la mar para evitar balances, cabezadas, golpes de mar y para no comprometer la estabilidad. Concepto de estabilidad. Concepto de sincronismo. Forma de romper el sincronismo. Uso de los deflectores para trimar la embarcación.

3.2 Medidas a tomar a bordo con mal tiempo : Revisión de portillos, escotillas, lumbreras, manguerotes y demás aberturas. Estiba y trinca a son de mar. Cierre de grifos de fondo. Derrota a seguir. Capear o correr el temporal. Riesgos de una costa a sotavento. Ancla de capa. Maniobras al paso de un chubasco: a motor

3.3 Protección de las tormentas eléctricas e influencia en la aguja.

3.4 Baja visibilidad : Precauciones en la navegación con niebla, el reflector radar, evitar el tráfico marítimo. Precauciones par la navegación nocturna.

3.5 Precauciones en la navegación en aguas someras.

3.6 Material de seguridad reglamentario para la zona de navegación 4, que está definida en la Orden FOM/1144/2003, de 28 de abril. Somera descripción, recomendaciones de uso, estiba y revisiones

3.7 Emergencias en la mar:

3.7.1 Accidentes personales. Tratamiento de urgencia de : Heridas, contusiones, hemorragias, quemaduras y mal de mar o mareo: Tratamiento de urgencia. Mensajes radiomédicos : Normas operativas y redacción. Botiquín para la zona de navegación 4. que está definida en la Orden FOM/1144/2003, de 28 de abril.

3.7.2 Hombre al agua : Prevención para evitarlo, arnés de seguridad, iluminación, librar la hélice, señalización del náufrago, balizamiento individual, lanzamiento de ayudas. Aproximación al náufrago. Maniobras de búsqueda cuando no se ve al náufrago. Uso del sistema de navegación por satélite en el caso de caída de hombre al agua (M.O.B. del G.P.S). Recogida. Hipotermia. Tratamiento y reanimación de un náufrago : Respiración boca a boca y masaje cardíaco.

3.7.3 Averías : Fallo en el gobierno. Timón de fortuna. Quedarse al garete.

3.7.4 Remolque : Maniobra d aproximación, dar y tomar el remolque, forma de navegar el remolcador y el remolcado.

3.7.5 Abordaje : Asistencia y reconocimiento de averías.

3.7.6 Varada involuntaria, medidas a tomar para salir de la embarrancada.

3.7.7 Vías de agua e inundación : Puntos de mayor riesgo : Bocina, limera del timón, orificios de fondo, grifos, manguitos, abrazaderas y escape. Bombas de achique manual y eléctrica, bomba de refrigeración del motor. Medidas de fortuna para su control y taponamiento : Espiches y colchonetas.

3.7.8 Prevención de incendios y explosiones. Lugares de riesgo : Cocinas, cámaras de motores, tomas de combustible, baterías, instalación eléctrica, pañol o tambucho con pinturas. Factores que han de concurrir para que se produzca el fuego. Modo de proceder

al declararse un incendio, procedimientos de extinción, medidas de carácter general. Socairear el fuego, rumbo para que el viento aparente sea cero.

3.7.9 Medidas a tomar antes de abandonar la embarcación : Riesgo de abandono precipitado, ropa, equipo personal y material que debe llevarse, medidas a tomar antes de abandonar la embarcación : Mensaje a emitir. Modo de empleo de las señales pirotécnicas.

3.7.10 Sociedad Estatal de Salvamento y Seguridad Marítima. Centros de Salvamento locales regionales y zonales. Ubicación y cobertura, forma de contactar con ellos.

3.7.11 Solicitud de remolque en la mar y responsabilidades que se contraen. Ámbito del seguro obligatorio de responsabilidad civil. Seguro complementario de remolque.

3.8 Idea sobre Ecología Marina: impactos ambientales: identificación, magnitud y causas que los determinan. Pesca. Turismo. Protección de espacios naturales del medio marino: 1) Zonas Especialmente Protegidas de Importancia para el Mediterráneo (ZEPIM); 2) Parque/Reserva Natural/Monumento/ Paisaje protegido; 3) Reserva Marina de interés pesquero; 4) Lugar de interés comunitario; 5) Caso concreto en el Mediterráneo: praderas de Posidonia oceánica.

3.9 Dar y cargar el aparejo. Centro vélico. Descomposición de la fuerza del viento sobre el centro vélico. Centro de deriva. Par escorante y par evolutivo. Correcta orientación de las velas. Interacción de las mismas.

3.10 Maniobras a vela: dar y cargar el aparejo. Orden de izado y arriado. Dar a la vela estando fondeado. Viradas: Por avante y en redondo; ventajas e inconvenientes de cada una. Gobierno: ángulo muerto, ceñir, a un descuartelar, de través, a un largo, por la aleta y en popa cerrada. Detener la arrancada: aproarse, acuartelar, fachear y pairear. Reducir la superficie vélica: tomar rizos, cambio de velas, uso del tormentín y de la vela de capa. Necesidad de controlar la escora.

3.11 Maniobras a vela al paso de un chubasco. Precauciones a tomar ante el paso de un frente. Maniobras a realizar según se navegue barloventeando o a un largo. Maniobras a vela de búsqueda cuando no se ve al náufrago. Averías: Gobernar a vela. Aparejo de fortuna.

4. Navegación

4.1 Conocimientos teóricos.

4.1.1 Eje, polos, ecuador, meridianos y paralelos. Meridiano cero, y meridiano del lugar. Latitud y longitud.

4.1.2 Cartas de navegación costera, recalada, portulanos y cartuchos. Información que proporcionan las cartas : Accidentes de la costa, tipo, accidentes del terreno, puntos de referencia, luces, marcas, balizas, peligros, zonas prohibidas. Signos y abreviaturas más importantes utilizados en las cartas náuticas : Faros, sondas, naturaleza del fondo, veriles, declinación magnética.

4.1.3 Publicaciones náuticas de interés : Somera descripción de los derroteros, guías náuticas para la navegación de recreo y libros de faros.

4.1.4 Cartas de navegación costera : Meridianos, paralelos, escalas de latitudes y de longitudes, declinación.

4.1.5 La milla náutica. Nudo. Forma de medir las distancias sobre la carta.

4.1.6 Rumbos. Circular y cuadrantal.

4.1.7 Noción elemental del magnetismo terrestre.

4.1.8 Declinación magnética, como actualizarla.

4.1.9 Descripción sucinta de la aguja náutica. Instalación, perturbaciones.

4.1.10 Desvío de la aguja. Tablilla de desvío.

4.1.11 Corrección total. Cálculo a partir de la declinación y el desvío.

4.1.12 Clases de rumbo : Verdadero, magnético y de aguja. Relación entre ellos.

4.1.13 Coeficiente de corredera. Su aplicación.

4.1.14 Cuarta. Viento, abatimiento, rumbo de superficie. Corrientes y su influencia.

4.1.15 Líneas de posición : Enfilaciones, oposiciones, demoras, distancias, veriles. Obtención de líneas de posición con la aguja y conversión de éstas en verdaderas para su trazado en la carta. Empleo de las enfilaciones, demoras y sondas como líneas de posición de seguridad.

4.1.16 Concepto de marcación, forma de hallarlas. Relación entre rumbo, demora y marcación.

4.1.17 Ayudas a la navegación : Marcas. Luces y señales marítimas : Faros y balizas.

4.2 Ejercicios sobre la carta náutica :

4.2.1 Dado un punto en la carta, conocer sus coordenadas. Dadas las coordenadas de un punto, situarlo en la carta.

4.2.2 Medidas de distancias. Forma de trazar y medir los rumbos.

4.2.3 Concepto elemental de navegación por estima gráfica en la carta.

4.2.4 Rumbo para pasar a una distancia determinada de la costa o peligro. Corregir el rumbo cuando haya abatimiento. Corregir el rumbo cuando haya corriente.

4.2.5 Trazado y medida de demoras y enfilaciones con el transportador.

4.2.6 La enfilación y la oposición como demoras verdaderas.- Cálculo de la corrección total a partir de una enfilación u oposición.

4.2.7 Obtener la situación por la intersección de dos líneas de posición simultáneas: línea isobática, demoras, enfilaciones, oposiciones y distancias. Condiciones que han de darse para que las líneas de posición sean fiables.

5. Meteorología

5.1 Importancia del tiempo meteorológico en la seguridad de la navegación. Concepto de presión atmosférica. Medida de la presión atmosférica con el barómetro aneroide.

5.2 Líneas isobáricas. Borrascas y anticiclones. Circulación general del viento y en el hemisferio norte en estas formaciones. Trayectoria de las borrascas.

5.3 Viento real. Rolar, caer, refrescar, racha y calmar.

5.4 Brisas costeras : Terral y virazón.

5.5 Escala Beaufort. Anemómetro, veletas y cataviento.

5.6 Escala Douglas de la mar. Intensidad, persistencia y fetch.

5.7 Concepto de temperatura. Medición de la temperatura con termómetro de mercurio, escala centígrada

5.8 Previsión meteorológica : Como obtenerla. Avisos de temporal. Previsión con barómetro y termómetro. Chubascos de lluvia o vientos. Indicios.

6. Comunicaciones marítimas

6.1 Expresiones y definiciones básicas.

6.2 Concepto de frecuencia y canal de radio. Frecuencias y canales radiotelefónicos y de Llamada Selectiva Digital (LSD) utilizados para socorro, urgencia y seguridad en VHF.

6.3 El Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítima (SMSSM). Concepto básico. Zona de navegación 4 y su relación con la zona marítima A1 nacional, según se definen en el artículo 4 del Real Decreto 1185/2006, de 16 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento por el que se regulan las radiocomunicaciones marítimas de los buques civiles españoles. Concepto básico de la LSD. Transmisión y recepción de mensajes de socorro, urgencia y seguridad en VHF. Radiobalizas de 406 Mhz y VHF portátiles.

6.4 Estaciones Costeras nacionales de VHF.

6.5 Equipos para las embarcaciones de recreo de zonas de navegación 4, 5, 6 y 7. Instalaciones de equipos y Licencias de Estación de Barco.

7. Propulsión mecánica

7.1 Peculiaridades que diferencian los motores fuera borda, dentro fuera borda e interiores en cuanto a su instalación y uso. Diferencias entre los motores de explosión de dos y cuatro tiempos y diesel de cuatro tiempos en cuanto al tipo de combustible, engrase y refrigeración.

7.2 Comprobaciones antes de la puesta en marcha : Nivel de combustible, aceite del motor y transmisor. Nivel de refrigerante en circuitos cerrados. Grifo de fondo de refrigeración y filtro. Gases explosivos. Filtro decantador de agua. Punto muerto.

7.3 Arranque. Comprobaciones tras el arranque : Instrumentos de alarma, control y comprobación de la refrigeración.

7.4 Mandos de maniobra, potencia e instrumentos de control del motor.

7.5 Sistema eléctrico. Breve descripción : Baterías de servicio y de arranque, cuadro de interruptores y fusibles. Cuidado y mantenimiento de las baterías.

7.6 Precauciones al hacer combustible, prevención de incendios y explosiones.

7.7 Cálculo de la autonomía de la embarcación, en función del consumo hora, la velocidad, la capacidad del depósito y las condiciones meteorológicas.

8. Reglamento de abordajes y señales marítimas

8.1. Reglamento Internacional para prevenir los abordajes en la mar. Reglas 1 a 37 y anexo IV (Bajo la perspectiva de un patrón de un velero o una embarcación de propulsión mecánica de hasta 12 metros).

8.2. Balizamiento. Sistema lateral región "A". Sistema Cardinal de peligro aislado, aguas navegables y especiales.
8.3. Reglamento de Policias de Puertos. Extracto de las normas que afectan a las embarcaciones de recreo respecto al tráfico marítimo y navegación interior.

8.4. Limitaciones a la navegación en playas, lugares próximos a la costa, playas balizadas, canales de acceso, reservas marinas.
8.5. Idea sobre el régimen de descargas y vertidos al mar de las embarcaciones de recreo, según la Orden FOM 1144/2003, de 28 de abril, y sobre el régimen de entrega de desechos generados por las embarcaciones de recreo, según el Real Decreto 1381/2002, de 20 de diciembre. Responsabilidad del patrón. Conducta ante un avistamiento.

8.6. Registro de embarcaciones de recreo, inspecciones y certificado de navegabilidad para embarcaciones de menos de 24 metros.

8.7. Atribuciones del título. Bandera Nacional. Salvamento: Obligación de prestar auxilio a las personas

9. Legislación

9.1 Reglamento Internacional para prevenir los abordajes en la mar. Reglas 1 a 37 y anexo IV.(Bajo la perspectiva de un patrón de un velero o una embarcación de propulsión mecánica de hasta 12 metros.)

9.2 Balizamiento. Sistema lateral región "A". Sistema cardinal, de peligro aislado, aguas navegables y especiales.

9.3 Normas que afectan a las embarcaciones de recreo respecto al tráfico marítimo y navegación interior en los puertos.

9.4 Limitaciones a la navegación en playas, lugares próximos a la costa, playas balizadas, canales de acceso, reservas marinas.

9.5 Idea sobre el régimen de descargas y vertidos al mar de las embarcaciones de recreo, según la Orden FOM/1144/2003, de 28 de abril, y sobre el régimen de entrega de desechos generados por las embarcaciones de recreo, según el Real Decreto 1381/2002, de 20 de diciembre. Responsabilidad del patrón. Conducta ante un avistamiento.

9.6 Registro de embarcaciones de recreo, inspecciones y certificado de navegabilidad para embarcaciones de menos de 24 metros. Atribuciones del título. Bandera nacional. Salvamento : Obligación de prestar auxilio a las personas.

CONTENIDO PRÁCTICAS RADIOCOMUNICACIONES

- Procedimiento práctico para emitir y recibir llamadas de socorro en radiotelefonía y LSD en VHF.
- Procedimiento práctico para realizar llamadas de correspondencia pública.
- Utilización práctica de respondedores de radar.
- Utilización práctica de vhf portátiles.

CONTENIDO PRÁCTICAS DE SEGURIDAD Y NAVEGACIÓN

- Seguridad a bordo
- Preparación para salir a la mar
- Revisión de elementos de estanqueidad y seguridad
- Preparativos antes de iniciar la maniobra
- Comprobaciones después de arrancar
- Manejo de cabos
- Maniobras en dársena
- Normas de rumbo y gobierno
- Nociones básicas de navegación
- Maniobra de hombre al agua
- Navegación electrónica



CONTENIDO PRÁCTICAS DE VELA

- El aparejo y la maniobra
- Maniobras de dar el aparejo y cargarlo
- Navegación a vela
- Principios de la navegación a vela
- Maniobras cuando el viento arrecia
- Maniobra de hombre al agua a vela

Tel.: 934570664 / 651641611 / 651641612

Email: info@experienciasnauticas.com